



کتابخانه ملی و اسناد ایران

۳۱۱

یادداشت‌های سال خواجه نصیر

رساله جبر و مقابله

خواجۀ طوسی

که از روی نسخه مکتوب

در

سال ۹۶۹ هجری طبع شده

بکوشش

اکبر دانامرشد

خرداد ماه ۱۳۳۵

چاپخانه دانشگاه

۹۹۰۰
۵۱۸



تصویر خواجہ نصیر طوسی
کار استاد هنرمند آقای ابوالحسن صدیقی (



از مقتضیات سال خلاصه‌نویس طوسی

اشارات دانشگاه تهران

۳۱۱

رساله جبر و مقابله

خواجeh طوسی

که از روی نسخه مکتوب

در

سال ۹۶۹ هجری طبع شده

بکوشش

اکبر داناسرشت

خرداد ماه ۱۳۳۵

چاپخانه دانشگاه

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ
 وَالصَّلَاةُ عَلَى نَبِيِّهِ مُحَمَّدٍ وَآلِهِ الطَّاهِرِينَ
 وَبَعْدُ فَقَدْ سَأَلَنِي بَعْضُ الْأَصْدِقَاءِ أَنْ أَكْتُبَ لَهُ
 رِسَالَةً حِسَابِيَّةً فِي مَعْرِفَةِ مَا يَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْحَاسِبُ فِي بَعْضِ
 أَعْمَالِهِ وَيُعِينُهُ عَلَى اسْتِخْرَاجِ الْمَجْهُولاتِ الْعَدَدِيَّةِ بِطَرِيقِ الْجَبْرِ
 وَالْمُقَابَلَةِ فَكَتَبْتُ هَذِهِ الرِّسَالَةَ رَاجِئاً أَنْ يَرْتَضِيَهُ وَيَحْضُلَ
 مِنْهُ مَقْصُودُهُ وَاللَّهُ الْمُوفِيُّ وَالْمَعِينُ فَأَقُولُ الرِّسَالَةَ مُشْتَمِلَةً
 عَلَى ثَلَاثٍ .

الباب الاول في قواعد الحساب وهو مشتمل على
 مقدمة وفصول
 الهقدمة

الْعَدَدُ الْمَطْلُوقُ صَحِيحٌ وَالْمُضَافُ إِلَى عَدَدٍ أَكْثَرَ مِنْهُ
 كَسْرٌ وَالْعَدَدُ الْمُضَافُ إِلَيْهِ مَخْرُجُهُ . مَثَلًا الْإِثْنَانِ عَدَدٌ صَحِيحٌ
 وَإِذَا قِيسَ إِلَى الثَّلَاثَةِ فَقِيلَ الْإِثْنَانُ مِنَ الثَّلَاثَةِ صَارَ كَسْرًا وَالثَّلَاثَةُ
 مَخْرُجُهُ وَيُقَالُ لِهَذَا الْقِيَاسِ نِسْبَةٌ .
 زِيَادَةُ عَدَدٍ عَلَى عَدَدٍ آخَرَ جَمْعٌ فَإِنْ كَانَ مِثْلَهُ مَرَّةً فَهُوَ تَضْعِيفٌ

وَأِنْ كَانَ مِرَادًا فَهُوَ ضَرْبٌ لِذَلِكَ الْعَدَدِ فِي عِدَّةِ الْمِرَارِ
وَالْأَوَّلُ مَضْرُوبٌ وَالثَّانِي مَضْرُوبٌ فِيهِ وَضَرْبُ الْعَدَدِ
فِي مِثْلِهِ تَرْبِيعُهُ وَفِي مُرَبَّعِهِ تَكْعِيبُهُ.

وَإِذَا يُقَالُ لِنَقْصَانِ عَدَدٍ مِنْ عَدَدٍ التَّفْرِيقُ وَالتَّفْرِيقُ
إِلَى مِثْلَيْنِ تَنْصِيفٌ وَإِلَى أَمْثَالِهِ قِسْمَةٌ وَحِينَئِذٍ يُقَالُ لِذَلِكَ
الْعَدَدِ مَقْسُومٌ وَإِمْدَةُ الْأَمْثَالِ خَارِجُ قِسْمَةٍ وَلكُلِّ مِنْ
تِلْكَ الْأَمْثَالِ مَقْسُومٌ عَلَيْهِ فَكَمَا أَنَّ الزِّيَادَةَ يُقَابَلُ
النَّقْصَانُ فَالْجَمْعُ يُقَابَلُ التَّفْرِيقُ وَالتَّضْعِيفُ يُقَابَلُ التَّنْصِيفُ
وَالضَّرْبُ يُقَابَلُ الْقِسْمَةُ وَهَذِهِ أَبْوَابٌ لَا بُدَّ لِلْمُحَاسِبِ
مِنَ الْعَمَلِ بِهَا فِيمَا يُجَاوِلُهُ مِنْ صِنَاعَةٍ

الفصل الاول في ضبط الاعداد

لَمَّا كَانَتْ صِحَاحُ الْأَعْدَادِ فِي التَّزَايِدِ وَكُشُورُهَا
فِي التَّنَاقُصِ لَيْسَتْ إِلَى حَدِّ يَقِفُ عِنْدَهُ رَتَبَتْ فِي مَنَازِلَ تَتَكَرَّرُ
لِلضَّبْطِ وَهِيَ الْآحَادُ وَالْعَشْرَاتُ وَالْمِائَاتُ وَتَتَكَرَّرُ الْمَنَازِلُ
بِانْضِمَامِ الْأُلُوفِ إِلَيْهَا مُتَزَايِدَةً إِلَى غَيْرِ النَّهَائَةِ فَيُقَالُ آحَادُ
الْأُلُوفِ وَعَشْرَاتُ الْأُلُوفِ وَمِائَاتُ الْأُلُوفِ ثُمَّ يَتَضَاعَفُ

الألفُ وَ يَتَكَرَّرُ الألفُ مُتَرَايِدَةً فَإِذَا أُطْلِقَتْ هَذِهِ الأعدادُ
 كَانَتْ فِي التَّزَايُدِ وَإِذَا نُسِبَ الواحدُ إِلَيْهَا كَانَتْ فِي التَّنَاقُصِ .
 وَ لَا يَقَعُ فِي الصِّحَاحِ فِي أَبْوَابِ الزِّيَادَةِ كَالْجَمْعِ وَ التَّضْعِيفِ
 وَ الضَّرْبِ كَسْرُ وَ لَا فِي التَّفْرِيقِ وَ قَدْ يَقَعُ فِي التَّضْعِيفِ إِذَا
 كَانَتْ العَدَدُ فَرْدًا كَسْرُ النِّصْفِ وَ فِي القِسْمَةِ إِذَا بَقِيَ بَعْدَ
 نُقْصَانِ الأَمْثَالِ مِنَ المَقْسُومِ مَا هُوَ أَقَلُّ مِنَ النِّصْفِ فَيَكُونُ
 ذَلِكَ كَسْرًا مَنُوبًا إِلَى عَدَدِ أَحَدِ الأَمْثَالِ مَثَلًا إِذَا كَانَ
 المَقْسُومُ ثَلَاثَةَ عَشَرَ وَ المَقْسُومُ عَلَيْهِ ثَلَاثَةً وَ نُقْصَانُ أَرْبَعَةِ
 أَمْثَالِهَا مِنْ ثَلَاثَةِ عَشَرَ بَقِيَ وَاحِدٌ هُوَ مِنَ الثَّلَاثَةِ كَسْرُ يَضُمُّ
 إِلَيْهِ أَرْبَعَةٌ فَيَصِيرُ أَرْبَعَةٌ وَ ثَلَاثًا وَ هُوَ الخَارِجُ مِنَ القِسْمَةِ .
 وَ اعْلَمْ أَنَّ نِسْبَةَ الواحدِ إِلَى المَضْرُوبِ يَكُونُ كَنِسْبَةِ
 المَضْرُوبِ فِيهِ إِلَى الحَاصِلِ مِنَ الضَّرْبِ وَ نِسْبَةُ الواحدِ إِلَى
 المَقْسُومِ عَلَيْهِ كَنِسْبَةِ الخَارِجِ مِنَ القِسْمَةِ إِلَى المَقْسُومِ فَإِذَا
 قَسِمَ الحَاصِلُ مِنَ الضَّرْبِ عَلَى المَضْرُوبِ خَرَجَ مِنَ القِسْمَةِ
 المَضْرُوبُ فِيهِ وَ بِالْعَكْسِ وَ إِذَا ضُرِبَ المَضْرُوبُ فِي المَضْرُوبِ

فيه أو بالعكس. خَرَجَ الحَاصِلُ مِنَ الضَّرْبِ وَ لِذَلِكَ كَانَ الضَّرْبُ وَ الْقِسْمَةُ مُتَقَابِلَيْنِ يَرْجِعُ أَحَدُهُمَا بِعَكْسِ الْعَمَلِ إِلَى الْآخَرِ .

الفصل الثاني في ضوابط الاعمال

إذا كَانَ مَعَنَا الْمُنَازِلُ وَ أَرَدْنَا الْعَمَلَ بِهَازِدِنَا كُلِّ مَنْزِلٍ عَلَى تَظْيِيرِهِ فِي الْجَمْعِ وَ نَقْصَانِهِ مِنْ تَظْيِيرِهِ فِي التَّفْرِيقِ وَ نُضْعِفُ كُلَّ مَنْزِلٍ عَلَى حِدَةٍ فِي التَّضْعِيفِ أَوْ نُثَبِّطُهُ عَلَى حِدَةٍ فِي التَّنْصِيفِ فَإِذَا جَاوَزَ فِي الزِّيَادَةِ عَقْدًا بَلَغَ الْعَقْدَ الَّذِي فَوْقَهُ وَ إِنْ يَحْتَمِلُ النُّقْصَانَ عَقْدًا انْحَطَّ إِلَى مَا دُونَهُ وَ ذَلِكَ ظَاهِرٌ وَ أَمَّا فِي الضَّرْبِ فَلْيَعْلَمْ أَنَّ الْحَاصِلَ مِنْ ضَرْبِ مَنْزِلٍ فِي مَنْزِلٍ يَقَعُ فِي الْمَنْزِلِ الَّذِي نِسْبَةُ الْآحَادِ إِلَى أَحَدِهَا كَنِسْبَةِ الْآخَرِ إِلَى ذَلِكَ الْمَنْزِلِ .

مثاله

أَلَمَاتُ فِي الْأُلُوفِ يَكُونُ مَاتُ الْأُلُوفِ لِأَنَّ الْمَاتِ ثَلَاثُ أَمْتَالٍ مِنَ الْآحَادِ وَ الْأُلُوفُ رَابِعُهَا وَ ثَلَاثُ الْأُلُوفِ أَوْ رَابِعُ أَلَمَاتٍ هُوَ مَاتُ الْأُلُوفِ .

وَأَمَّا فِي الْقِسْمَةِ فَيَكُونُ نِسْبَةُ الْآحَادِ إِلَى الْخَارِجِ
 مِنَ الْقِسْمَةِ كَنِسْبَةِ الْمُقْسُومِ عَلَيْهِ إِلَى الْمُقْسُومِ مَثَلًا إِذَا قَسَمْنَا
 الْأُلُوفَ عَلَى الْمِائَاتِ وَالْأُلُوفُ ثَانِي الْمَنَازِلِ مِنَ الْمِائَاتِ يَكُونُ
 خَارِجُ الْقِسْمَةِ هِيَ الْعَشْرَاتُ فَإِنَّهَا فِي ثَانِي الْمَنَازِلِ مِنَ الْآحَادِ وَإِذَا
 كَانَتْ مَعَنَا مَنَازِلُ عِدَّةٍ نُرِيدُ أَنْ نَضْرِبَ بِهَا فِي مَنَازِلٍ عِدَّةٍ
 إِنْجَبْنَا إِلَى ضَرْبِ كُلِّ مَنَزِلٍ فِي كُلِّ مَنَزِلٍ قِيعٌ فِي الْعَمَلِ
 الضَّرْبُ مِرَارًا بَعْدَ الْخَاصِلِ مِنْ ضَرْبِ عِدَّةٍ مَنَازِلٍ الْمَضْرُوبِ
 فِيهِ وَإِذَا قَسَمْنَا عِدَّةَ مَنَازِلَ عَلَى عِدَّةٍ مَنَازِلَ إِنْجَبْنَا إِلَى
 الْقِسْمَةِ مِرَارًا تَزِيدُ عَلَى الْوَاحِدِ بَعْدَ فَضْلِ عِدَّةٍ مَنَازِلَ
 الْمُقْسُومِ عَلَيْهِ .

الفصل الثالث في انواع الاعمال وضوابط الكسر

الْجَمْعُ سِتَّةُ أَنْوَاعٍ ١ صَحَاحٌ مَعَ صَحَاحٍ ٢ كُؤُورٌ مَعَ
 كُؤُورٍ ٣ صَحَاحٌ مَعَ كُؤُورٍ وَصَحَاحٍ ٤ كُؤُورٌ مَعَ صَحَاحٍ
 وَكُؤُورٍ ٥ كُؤُورٌ مَعَ كُؤُورٍ وَصَحَاحٍ ٦ صَحَاحٌ مَعَ صَحَاحٍ
 وَكُؤُورٍ وَفِي النَّوعِ الثَّانِي وَالْخَامِسِ وَالسَّادِسِ نَحْتَاجُ إِلَى
 تَجْنِيسِ الْمَخْرَجِ بِأَنْ نَضْرِبَ كُلَّ وَاحِدٍ مِنَ الْخَارِجِينَ

في كُلِّ واحدٍ مِنَ الْكُسْرَيْنِ عَلَى التَّبَادُلِ وَ يُوضَعُ كُلُّ واحدٍ
 مِنْ حَاصِلِ الضَّرْبَيْنِ مَكَانَ الْكُسْرِ الْمَضْرُوبِ فِيهِ وَ يُضْرَبُ
 الْمَخْرَجُ فِي الْمَخْرَجِ فَيَخْرُجُ الْمَخْرَجُ الْمُشْتَرَكُ مِثَالُهُ أَرَدْنَا أَنْ نَجْبِسَ
 نَخْرَجَ الثَّلَاثِينَ وَ الثَّلَاثَةِ الْأَرْبَاعِ وَ الثَّلَاثَانِ هُمَا إِثْنَانِ مِنْ ثَلَاثَةِ
 وَ الثَّلَاثَةِ الْأَرْبَاعِ هِيَ ثَلَاثَةٌ مِنْ أَرْبَعَةٍ فَتَضْرِبُ الثَّلَاثَةُ الَّتِي هِيَ
 الْمَخْرَجُ فِي الثَّلَاثَةِ الَّتِي هِيَ الْكُسْرُ وَ نَضَعُهُ بَدَلَ الْكُسْرِ فِي الثَّلَاثَةِ
 الْأَرْبَاعِ وَ تَضْرِبُ الْأَرْبَعَةَ فِي الْإِثْنَيْنِ وَ نَضَعُهُ بَدَلَ الْكُسْرِ
 فِي الْإِثْنَيْنِ وَ تَضْرِبُ الثَّلَاثَةَ فِي الْأَرْبَعَةِ فَيَحْصَلُ الْمَخْرَجُ الْمُشْتَرَكُ
 وَيَصِيرُ الْكُسْرُ الْأَوَّلُ ثَمَانِيَةً مِنْ اثْنَيْ عَشَرَ وَ الْكُسْرُ الثَّانِي
 تِسْعَةً مِنْهَا ثُمَّ نَجْمَعُ الْكُسْرَيْنِ وَ نَسْقُطُ مِنَ الْحَاصِلِ مِثْلَ الْمَخْرَجِ
 وَ نَزِيدُ لَهُ وَاحِدًا عَلَى الصِّحَاحِ وَ نَزِيدُ الصِّحَاحَ عَلَى الصِّحَاحِ
 إِنْ كَانَتْ

أَمَّا التَّفْرِيقُ فَسَبْعَةُ أَنْوَاعٍ ١ الصِّحَاحُ مِنَ الصِّحَاحِ
 ٢ الْكُسُورُ مِنَ الْكُسُورِ ٣ الْكُسُورُ مِنَ الصِّحَاحِ ٤ الصِّحَاحُ
 مِنَ الصِّحَاحِ وَ الْكُسُورِ ٥ الصِّحَاحُ وَ الْكُسُورُ مِنَ الصِّحَاحِ

٦ الْكُسُورُ مِنَ الصِّحَاحِ وَالْكُسُورِ ٧ الصِّحَاحُ وَالْكُسُورُ مِنْ -
 الصِّحَاحِ وَالْكُسُورِ وَنَحْتَاجُ إِلَى تَجْنِيسِ الْمَخْرَجِ فِي النَّوعِ
 الثَّانِي وَالْخَامِسِ وَالسَّابِعِ نَقْصُ الصِّحَاحِ مِنَ الصِّحَاحِ
 إِذَا كَانَتَا وَالْكُسُورَ مِنَ الْكُسُورِ إِنْ أُمُكِّنَ وَإِلَّا أَلْقَيْنَا مِنَ
 الصِّحَاحِ الْمُتْقُوصِ مِنْهَا وَاحِدًا وَزِدْنَا الْمَخْرَجَ عَلَى الْكَسْرِ
 الْمُتْقُوصِ مِنْهَا وَنَقَصْنَا الْكَسَرَ الْمُتْقُوصَ مِنْهُ وَمَا بَقِيَ كَانَ
 كَسْرًا مَنْسُوبًا إِلَى الْمَخْرَجِ الْمُشْتَرَكِ وَأَمَّا فِي النَّوعِ الثَّالِثِ
 وَالسَّادِسِ أَسْقَطْنَا وَاحِدًا مِنَ الصِّحَاحِ الْمُتْقُوصِ مِنْهَا
 وَنَقَصْنَا الْكَسَرَ الْمُتْقُوصَ مِنْ مَخْرَجِهِ فَيَكُونُ الْبَاقِي كَسْرًا
 مِنَ الْمُتْقُوصِ مِنْهُ مِنْ ذَلِكَ الْمَخْرَجِ بِعَيْنِهِ .

أما التضعيف

فَيَكُونُ ثَلَاثَةُ أَنْوَاعٍ ١ تَضْعِيفُ الصِّحَاحِ ٢ تَضْعِيفُ
 الْكُسُورِ ٣ تَضْعِيفُ الصِّحَاحِ وَالْكُسُورِ نُضَعِفُ الصِّحَاحَ
 وَنُنْصِفُ الْمَخْرَجَ إِنْ كَانَ زَوْجًا وَنُضَعِفُ الْكَسَرَ إِنْ كَانَ
 الْمَخْرَجُ فَرْدًا فَإِنْ زَادَ عَلَى الْمَخْرَجِ نَقَصْنَا الْمَخْرَجَ مِنْهُ وَزِدْنَا

و اما الضرب

في الصِّحاح ٤ الكُورُ في الكُورِ وَإِنْ شِئْنَا جَنَسْنَا الصِّحاحَ
وَالكُورَ الْوَاقِعَيْنِ مَعًا فِي الْمَضْرُوبِ بِأَنْ نَضْرِبَ الصِّحاحَ
فِي مَخْرَجِ الْكُورِ وَ زَيْدُ الْكُورِ عَلَى الْخَاصِلِ فَيَكُونُ كُلُّهَا
كُورًا وَ كَذَلِكَ فِي الْمَضْرُوبِ فِيهِ إِنْ اجْتَمَعَ فِيهِ ثُمَّ نَضْرِبُ
الْكُورَ الْمُجَنَسَةَ مِنَ الْمَضْرُوبِ فِي مِثْلِهَا مِنَ الْمَضْرُوبِ فِيهِ
وَنَقْسِمُ الْخَاصِلَ عَلَى مَا خَرَجَ مِنْ ضَرْبِ أَحَدِ الْمَخْرَجَيْنِ فِي الْآخِرِ
فَإِنْ كَانَ فِي طَرَفِ صِحَاحٍ وَخَدَّهَا أَوْ كُورٍ وَخَدَّهَا لَمْ نَخْتِجْ
إِلَى التَّجْنِيسِ وَنَقْسِمُ الْخَاصِلَ عَلَى الْمَخْرَجِ الْوَاقِعِ فِي أَحَدِ
الطَّرَفَيْنِ فَمَا خَرَجَ فَصِحَاحٌ وَ مَا بَقِيَ فَكُورٌ وَتَجْمُوعُهُمَا الْخَاصِلُ
مِنَ الضَّرْبِ .

أَمَّا الْقِسْمَةُ فَتِسْعَةٌ أَنْوَاعٍ ١ الصِّحَاحُ عَلَى الصِّحَاحِ ٢ الصِّحَاحُ
عَلَى الْكُورِ ٣ الصِّحَاحُ عَلَى الصِّحَاحِ وَ الْكُورِ ٤ الْكُورُ
عَلَى الصِّحَاحِ ٥ الْكُورُ عَلَى الْكُورِ ٦ الْكُورُ عَلَى الصِّحَاحِ
وَ الْكُورِ ٧ الصِّحَاحُ وَ الْكُورُ عَلَى الصِّحَاحِ ٨ الصِّحَاحُ

وَالْكُسُورُ عَلَى الْكُسُورِ ٩ الصِّحَاحُ وَالْكُسُورُ عَلَى الصِّحَاحِ
وَالْكُسُورِ وَالطَّرِيقُ فِيهِ أَنْ يُجَسَّسُ الْمَخْرَجَانِ إِنْ وَقَعَ
فِي الطَّرَفَيْنِ ثُمَّ نُجَسَّسُ الصِّحَاحُ وَالْكُسُورُ فِي أَيِّ طَرَفٍ
اجْتَمَعَتَا فِيهِ حَتَّى يَصِيرَ الْمُقْسُومُ وَالْمُقْسُومُ عَلَيْهِ جَمِيعاً إِمَّا
كُسُوراً صِنْفَيْنِ فِي مَخْرَجٍ وَاحِدٍ أَوْ صِحَاحاً صِنْفَيْنِ ثُمَّ يُقَسَّمُ
الْمُقْسُومُ عَلَى الْمُقْسُومِ عَلَيْهِ فَمَا خَرَجَ فَصِحَاحٌ وَمَا بَقِيَ
فَكُسُورٌ مَخْرَجُهُمَا الْمُقْسُومُ عَلَيْهِ وَهُوَ الْخَارِجُ مِنَ الْقِسْمَةِ

الفصل الرابع

فِي مَرَاتِبِ الْأَمْوَالِ وَالْكُؤُوبِ كُلُّ عَدَدٍ ضُرِبَ
فِي نَفْسِهِ يُسَمَّى جَذْراً وَالْحَاصِلُ مِنْ ضَرْبِهِ فِي نَفْسِهِ مَجْذُوراً
وَمُرَبَّعاً وَمَالاً وَإِذَا ضُرِبَ الْجَذْرُ فِي الْمَالِ يُسَمَّى
كُعباً وَ يُسَمَّى الْحَاصِلُ مُكْعباً وَ يُقَالُ لِلْمُكْعبِ كُعبٌ
أَيْضاً وَ إِذَا ضُرِبَ الْجَذْرُ فِيهِ كَانَ الْحَاصِلُ مَالِ الْمَالِ وَإِذَا
ضُرِبَ الْجَذْرُ فِيهِ حَصَلَ مَالُ الْكُعبِ وَ بَعْدَهُ كُعبُ الْكُعبِ
ثُمَّ مَالُ مَالِ الْكُعبِ ثُمَّ مَالُ كُعبِ الْكُعبِ ثُمَّ كُعبُ كُعبِ الْكُعبِ

وَهَكَذَا عَلَى التَّرْتِيبِ تَنْقَلِبُ أَحَدُ الْكُؤُوبِ إِلَى مَا لَيْنِ ثُمَّ أَحَدُ
 هُمَا إِلَى الْكُؤُوبِ ثُمَّ الْآخَرُ ابْضَاً إِلَى الْكُؤُوبِ تَزِيدُ فِي الْمَرْتَبَةِ
 الرَّابِعَةِ مِنْ كُلِّ كُؤُوبٍ كُؤُوبٌ وَالْحَاصِلُ مِنْ ضَرْبِ الْمَالِ
 فِي نَفْسِهِ مَالُ الْمَالِ وَمِنْ ضَرْبِهِ فِي مَالِ الْمَالِ كُؤُوبٌ
 الْكُؤُوبِ وَالضَّائِبُ فِيهِ أَنْ تَجْمَعَ الْأَلْفَاظَ وَ تُقَدِّمَ مَا هُوَ
 أَقْرَبُ إِلَيَّ الْجَنْدَرِ وَ تُرَدُّ كُلُّ ثَلَاثَةِ أَمْوَالٍ إِلَى كَثْمَيْنِ
 ثُمَّ أَعْلَمُ أَنَّ نِسْبَةَ الْوَاحِدِ إِلَى الْجَنْدَرِ كِنِسْبَةِ الْجَنْدَرِ
 إِلَى الْمَالِ وَ نِسْبَةَ الْمَالِ إِلَى الْكُؤُوبِ وَ هَكَذَا عَلَى التَّرْتِيبِ
 وَ بِالْعَكْسِ نِسْبَةُ الْكُؤُوبِ إِلَى الْمَالِ كِنِسْبَةِ الْمَالِ إِلَى
 الْجَنْدَرِ وَ نِسْبَةُ الْجَنْدَرِ إِلَى الْوَاحِدِ.

وَ ابْضَاً الَّذِي يَكُونُ نِسْبَةُ الْوَاحِدِ إِلَيْهِ كِنِسْبَةِ الْجَنْدَرِ
 إِلَى الْوَاحِدِ مِنَ الْجِهَةِ الْآخَرَى يُسَمَّى جُزْءَ الْجَنْدَرِ وَ نِسْبَةُ
 الْوَاحِدِ إِلَى جُزْءِ الْجَنْدَرِ كِنِسْبَةِ جُزْءِ الْجَنْدَرِ إِلَى جُزْءِ الْمَالِ
 وَ هَكَذَا تَذْهَبُ مِنَ الْجِهَةِ الْآخَرَى ابْضَاً إِلَى غَيْرِ النَّهَايَةِ
 وَ يَكُونُ الْوَاحِدُ مُتَوَسِّطاً بَيْنَ الْمَرَاتِبِ الْغَيْرِ الْمُتَنَاهِيَةِ

مِنْ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ جَهَّتِهِ وَ يَكُونُ الْحَاصِلُ مِنْ ضَرْبِ
 جُزْءِ الْجَذْرِ فِي نَفْسِهِ جُزْءَ الْمَالِ وَعَلَى التَّرْتِيبِ الْمَذْكُورِ
 وَالْحَاصِلُ مِنْ ضَرْبِ الْجَذْرِ فِي جُزْءِ الْجَذْرِ وَاحِدٌ وَكَذَلِكَ
 جُزْءُ الْمَالِ فِي الْمَالِ وَ إِذَا قِيلَ مَالُ الْمَالِ فِي جُزْءِ الْمَالِ
 فِي أَى مَرْتَبَةٍ يَكُونُ فَانْظُرْ فِي أَى مَرْتَبَةٍ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهَا
 مِنَ الْوَاحِدِ فَكَانَ مَالُ الْمَالِ فِي الْمَرْتَبَةِ الثَّالِثَةِ مِنْ -
 الْجِهَةِ الْأُخْرَى وَ يَكُونُ الْجِهَتَانِ مُتَخَالَفَتَيْنِ أَنْقُصِ الثَّلَاثَةَ
 مِنَ الْخَمْسَةِ بَقِيَ اثْنَانِ وَ يَمَّا فِي جَانِبِ مَالِ الْمَالِ وَالْمَرْتَبَةُ
 الثَّانِيَةُ مِنَ الْوَاحِدِ فِي ذَلِكَ الْجَانِبِ مَرْتَبَةُ الْجَذْرِ فَقِيلَ
 الْحَاصِلُ جَذْرٌ وَعَلَى هَذَا الْقِيَاسِ .

و اما القسمة

فَإِنْ أَرَدْتَ أَنْ تُقَسِّمَ مَرْتَبَةً عَلَى مَرْتَبَةٍ فَإِنْ كَانَ
 مِنْ جِنْسٍ وَاحِدٍ كَانَ كُلُّ الْحَاصِلِ آحَادًا مَثَلًا خَمْسَةُ أَمْوَالٍ
 عَلَى مَالَيْنِ الْحَاصِلُ مِنْهُ اثْنَانِ وَ نِصْفٌ وَ بِالْعَكْسِ الْحَاصِلُ
 مِنْهُ خَمْسًا الْوَاحِدَ وَ إِنْ كَانَ مِنْ جِنْسَيْنِ وَ كَانَا فِي جِهَةٍ

وَاحِدَةٍ مِثْلُ قِسْمَةِ أَمْوَالِ الْأَمْوَالِ عَلَى الْكُؤُوبِ وَالْفَضْلُ
 بَيْنَ مَرَاتِبَيْهَا وَاحِدٌ أَعْنَى مَرْتَبَةِ مَالِ الْمَالِ تَالِي مَرْتَبَةِ الْكُؤُوبِ
 فَالْحَاصِلُ يَكُونُ جَنْدًا وَإِنْ كَانَ بِالْعَكْسِ أَعْنَى قِسْمَةِ
 الْأَسْفَلِ عَلَى الْأَعْلَى كَانَ الْحَاصِلُ مِنَ الْجَمْعِ الْأُخْرَى وَهُوَ
 جُزْءُ الْجَنْدِ وَإِنْ كَانَ فِي جِهَتَيْنِ مِثْلُ قِسْمَةِ الْكُؤُوبِ عَلَى
 جُزْءِ الْمَالِ نَظَرْنَا فَوَجَدْنَا الْكُؤُوبَ مِنَ الْجَنْدِ فِي ثَلَاثَةِ الْمَرَاتِبِ
 وَالْمَالِ مِنْهُ فِي ثَانِيَّتِهَا نَجْعُهُمَا يَكُونُ خَمْسَةٌ تُقَسَّمُ الْكُؤُوبُ
 عَلَى جُزْءِ الْمَالِ يَكُونُ خَامِسَةُ الْمَرَاتِبِ مِنْ جَانِبِ الْفَوْقِ
 وَهُوَ مَالُ الْكُؤُوبِ وَالْعَكْسُ يَكُونُ فِي خَامِسَةِ الْمَرَاتِبِ
 مِنْ جَانِبِ التَّحْتِ وَهُوَ جُزْءُ مَالِ الْكُؤُوبِ وَعَلَى ذَلِكَ
 نُقَاسُ فِي الْكُلِّ .

الباب الثاني في استخراج المجهولات و يشتمل على فصول الفصل الاول

فِي مَعْرِفَةِ الْمَجْهُولاتِ الْوَاقِعَةِ فِي الْأَرْبَعَةِ الْمُتَنَاسِبَةِ إِذَا
 كَانَ مَعْنَى ثَلَاثَةٍ أَعْدَادٍ مُتَنَاسِبَةٍ نِسْبَةُ الْأَوَّلِ إِلَى الثَّانِي
 كِنِسْبَةِ الثَّانِي إِلَى الثَّالِثِ فَإِنْ كَانَ أَحَدُ الطَّرَفَيْنِ مَجْهُولًا

قَسَمْنَا مُرَبِّعُ الْوَسْطِ عَلَى الطَّرَفِ الْمَعْلُومِ فَمَا حَصَلَ فَهُوَ
 طَرَفُ الْمَجْهُولِ وَإِنْ كَانَ الْوَسْطُ مَجْهُولًا ضَرْبْنَا أَحَدَ الطَّرَفَيْنِ
 فِي الْآخِرِ وَ أَخَذْنَا جَنْدَهُ فَمَا حَصَلَ فَهُوَ الْوَسْطُ وَإِنْ كَانَ
 مَعْنَا زَبْعَةُ أَعْدَادٍ مُتَنَاسِبَةٍ نِسْبَةُ الْأَوَّلِ إِلَى الثَّانِي كَيْسَبَةِ الثَّالِثِ
 إِلَى الرَّابِعِ فَإِنْ كَانَ أَحَدُ الطَّرَفَيْنِ مَجْهُولًا ضَرْبْنَا الثَّانِي
 فِي الثَّالِثِ وَ قَسَمْنَاهُ عَلَى الطَّرَفِ الْمَعْلُومِ فَمَا حَصَلَ فَهُوَ
 الطَّرَفُ الْمَجْهُولُ وَإِنْ كَانَ أَحَدُ الْوَسْطَيْنِ مَجْهُولًا ضَرْبْنَا
 أَحَدَ الطَّرَفَيْنِ فِي الْآخِرِ وَ قَسَمْنَاهُ عَلَى الْوَسْطِ الْمَعْلُومِ فَمَا
 خَرَجَ فَهُوَ الْوَسْطُ الْمَجْهُولُ

الفصل الثاني في مقدمات علم الجبر والمقابلة

مِنْ عَادَةِ أَهْلِ هَذَا الْعِلْمِ إِنَّهُمْ سَمَوْا الْمَجْهُولَ شَيْئًا
 وَ يَتَصَرَّفُونَ فِيهِ حَتَّى يَقَعَ بِإِزَاءِ مَعْلُومٍ فَيَصِيرُ مَعْلُومًا وَ
 يَسَمُّوهُ الْمُتَسَاوِينَ بِالْمُعَادِلَيْنِ وَ إِذَا ضَرَبُوا الشَّيْءَ فِي نَفْسِهِ
 صَارَ جَنْدًا وَ الْخَاصِلُ مَالًا وَ الْمُعَادَلَةُ بَيْنَ مَرَاتِبِ الْأَحَادِ
 وَ الْجَنْدِ وَ الْأَمْوَالِ يَكُونُ إِمَّا فِي مَفْرَدَاتِهِ أَوْ مُقْتَرَنَاتِهِ

وَالْمُفْرَدَاتُ ثَلَاثُ الْأَوَّلُ مَالٌ يُعْدِلُ شَيْئًا الثَّانِي مَالٌ يُعْدِلُ جَذْرًا
 الثَّلَاثُ شَيْءٌ يُعْدِلُ عَدَدًا وَالْمُقْتَرَنَاتُ ثَلَاثَةُ الْأَوَّلُ مَالٌ وَشَيْءٌ
 يُعْدِلُ عَدَدًا الثَّانِي مَالٌ وَعَدَدٌ يُعْدِلُ شَيْئًا الثَّلَاثُ شَيْءٌ وَعَدَدٌ
 يُعْدِلُ مَالًا فَهَذِهِ مَسَائِلُ السِّتِ الْجَبْرِيَّةُ وَ أَكْثَرُ الْمَجْهُولَاتِ
 لِلسَّهْلِ التَّنَاوُلِ يَسْتَخْرِجُ بِهَا وَ بَعْضُ الْمُتَأَخِّرِينَ إِنْتَبَهَ الْكَعْبَ
 مَعَافٍ تَزِيدُ الْمُفْرَدَاتُ وَ فِي الْإِقْتِرَانِيَّاتِ تَزِيدُ الثَّنَائِيَّاتِ
 وَ تَحْدِثُ الثَّلَاثِيَّاتِ وَ تَبْلُغُ الْمَسَائِلُ خَمْسًا وَعِشْرِينَ مَسْأَلَةً
 وَقَلَّ مَا يَسْتَعْمَلُ ذَلِكَ وَإِنْ اسْتَعْمَلَ الْكَعْبُ وَ مَا بَعْدَهَا حَدِثَتْ
 مُفْرَدَاتٌ وَإِقْتِرَانِيَّاتٌ بِلا نَهَايَةٍ .

الفصل الثالث

فَمَا نَحْتَاجُ إِلَيْهِ فِي الْجَمْعِ مِنَ الْأَعْمَالِ إِذَا كَانَ
 بَعْضُ الْمَقَادِيرِ مَجْهُولَةً أَمَا فِي الْجَمْعِ فَإِذَا كَانَ مَعَنَا أَجْناسٌ مِنْ
 أَعْدَادٍ وَأَشْيَاءَ وَأَمْوَالٍ تَزِيدُ الْجِنْسَ عَلَى الْجِنْسِ فَإِنْ لَمْ يَكُنْ
 فِي الْمَزِيدِ أَتْبَتَانُهُ فِي خِلَالِ أَجْناسِهِ وَإِنْ أَرَدْنَا أَنْ نَجْمَعَ جَذْرِي
 مَالَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ ضَرْبَيْنَا أَحَدَ الْمَالَيْنِ فِي الْآخِرِ وَضَاعَفْنَا جَذْرَ

الْحَاصِلِ وَزِدْنَا عَلَى مَجْمُوعِ الْمَالَيْنِ حَصَلَ لَنَا مَالٌ جَذَرُهُ
يَكُونُ مِثْلُ مَجْمُوعِ الْجَذَرَيْنِ مِثَالُهُ أَرَدْنَا أَنْ نَجْمَعَ جَذْرِي
أَرْبَعَةٍ وَتِسْعَةٍ ضَرْبَنَا الْأَرْبَعَةَ فِي التِّسْعَةِ وَضَاعَفْنَا جَذْرَ
الْمُبْلَغِ فَيَحْصُلُ اثْنِي عَشَرَ زِدْنَاهُ عَلَى مَجْمُوعِ الْمَالَيْنِ حَصَلَ
لَنَا مَالٌ جَذَرُهُ يَكُونُ مِثْلُ مَجْمُوعِ الْجَذَرَيْنِ. مَسْئَلَةٌ أَرَدْنَا
أَنْ نَجْمَعَ جَذْرِي أَرْبَعَةٍ وَتِسْعَةٍ ضَرْبَنَا الْأَرْبَعَةَ فِي التِّسْعَةِ
وَضَاعَفْنَا جَذْرَ الْمُبْلَغِ فَيَحْصُلُ اثْنِي عَشَرَ زِدْنَاهُ عَلَى مَجْمُوعِ
الْأَرْبَعَةِ وَالتِّسْعَةِ حَصَلَ خَمْسَةٌ وَعِشْرُونَ وَجَذَرُهُ يُسَاوِي
مَجْمُوعَ جَاذِرَيْهِمَا.

الفصل الرابع فيما نحتاج إليه في التفريق

إِذَا كَانَ لِجِنْسِ الْمُتَقَوِّصِ نَظِيرٌ فِي الْمُتَقَوِّصِ مِنْهُ نَقَصْنَاهُ
مِنْهُ فَإِذَا كَانَ مَا فِي الْمُتَقَوِّصِ مِنْهُ أَقَلُّ مَا فِي الْمُتَقَوِّصِ
أَسْقَطْنَاهُ مِنَ الْمُتَقَوِّصِ مِنْهُ بِقَدْرِ مَا فِي الْمُتَقَوِّصِ وَاسْتَشْيَى
الْبَاقِي مِثَالَهُ أَرَدْنَا أَنْ نَنْقُصَ عَشْرَةً مِنْ خَمْسَةٍ وَشَيْئاً
أَسْقَطْنَا مِنَ الْعَشْرِ خَمْسَةً وَقَلْنَا لِلْبَاقِي شَيْئاً إِلَّا خَمْسَةً فَإِنْ لَمْ

يَكُنْ فِي الْمُتَقُوصِ مِنْهُ مِنْ جِنْسِ الْمُتَقُوصِ أُسْتَشْيِي مِنَ الْمُتَقُوصِ مِنْهُ يَقْدَرُ الْمُتَقُوصِ وَإِنْ وَقَعَ إِسْرَئَاءُ مِنْ أُسْتِثْنَاءِ كَانَ ذَلِكَ زِيَادَةً فِي الْمَالِ مِثْلًا عَشْرَةً إِلَّا ثَلَاثَةً إِلَّا اثْنَيْنِ نَزِيدُ الْإِثْنَيْنِ عَلَى الْعَشْرَةِ فَيَكُونُ إِثْنِي عَشَرَ إِلَّا ثَلَاثَةً وَإِنْ تُكْرِرُ الْإِسْتِثْنَاءَ إِنْ كَانَ مَجْمُوعٌ مَا فِي مَرَاتِبِ الْأَوَّلِ كَالْأَوَّلِ وَالثَّالِثِ وَالْخَامِسِ نَقَصْنَا مَجْمُوعَ مَا فِي مَرَاتِبِ الْأَزْوَاجِ زِيَادَةً وَإِنْ أَرَدْنَا أَنْ نَنْقُصَ جَذَرَ مَالٍ مِنْ جَذَرِ مَالٍ نَنْقُصُ ضِعْفَ جَذَرِ حَاصِلِ ضَرْبِ أَحَدِهِمَا فِي الْآخِرِ مِنْ مَجْمُوعِهَا وَنَأْخُذُ جَذَرَ مَا بَقِيَ فَهُوَ الْبَاقِي كَمَا إِذَا نَقَصْنَا الْإِثْنِي عَشَرَ فِي مِثَالِ الْجَمْعِ مِنْ مَجْمُوعِ الْأَرْبَعَةِ وَالتِّسْعَةِ يَبْقَى مُرَبِّعُ الْبَاقِي .

الفصل الخامس فيما يقع في التضعيف

تَضْعِيفُ كُلِّ جِنْسٍ عَلَى الْعَادَةِ وَتَضْعِيفُ الْإِسْتِثْنَاءَاتِ مِرَارًا وَإِذَا أَرَدْنَا أَنْ نَضْعِفَ جَذْرًا كَانَ جَذَرُ أَرْبَعَةٍ أَمْثَالِ مَالٍ ضِعْفَهُ مِثْلًا جَذَرُ أَرْبَعَيْنِ ضِعْفُ جَذَرِ الْعَشْرَةِ وَإِنْ أَرَدْنَا أَنْ نَضْعِفَ مَالًا كَانَ جَذَرُ أَرْبَعَةٍ أَمْثَالِ مَالٍ مَالِ جَذَرِهِ

ضَعْفُ مَالٍ ذَلِكَ الْجَنْدَرُ

الفصل السادس فيما يقع في التنصيف

تَنْصِيفُ كُلِّ جِنْسٍ عَلَى الْعَادَةِ وَإِذَا أَرَدْنَا أَنْ نُنْصِفَ
جَنْدَرًا كَانَ جَنْدَرُ رُبْعٍ مَالِهِ عَلَى جَنْدَرِهِ نِصْفَ مَالِهِ.

الفصل السابع فيما يقع في الضرب

ضَرْبُ الْأَجْناسِ فِي أَجْناسٍ مِثْلِهَا أَوْ مُخَالِفٍ لَهَا ظَاهِرٌ
يَمَّا مَرَّ وَضَرْبُ الزَّائِدِ فِي الزَّائِدِ زَائِدٌ وَكَذَلِكَ ضَرْبُ
النَّاقِصِ فِي النَّاقِصِ كَالْإِسْتِثْنَاءِ فِي الْإِسْتِثْنَاءِ وَ أَمَّا
ضَرْبُ الزَّائِدِ فِي النَّاقِصِ فَنَاقِصٌ مَثَلًا إِذَا قِيلَ
عَشْرَةٌ إِلَّا شَيْئًا فِي عَشْرَةٍ إِلَّا شَيْئًا قُلْنَا يَكُونُ حَاصِلُهُ مِائَةٌ
وَمَا لَا إِلَّا عِشْرَيْنَ شَيْئًا وَ أَمَّا ضَرْبُ الْجَنْدَرِ فِي الْجَنْدَرِ حَاصِلُهُ
هُوَ جَنْدَرٌ مَا يَخْصُلُ مِنْ ضَرْبِ أَحَدٍ مَالِيهَا فِي الْمَالِ الْآخِرِ مَثَلًا
جَنْدَرُ الْخَاصِلِ مِنْ ضَرْبِ مُرْبِعِ الثَّلَاثَةِ فِي مَالٍ يَكُونُ
ثَلَاثَةً أَمْثَالِ جَنْدَرِ ذَلِكَ الْمَالِ.

وَأَيْضًا إِذَا ضُرِبَ جَنْدَرٌ كَثِيرٌ فِي كَثِيرٍ كَانَ الْخَاصِلُ

جَذْرًا هُوَ كَتَبُ الْخَاصِلِ مِنْ ضَرْبِ أَحَدِ كَتَبَيْهَا فِي الْآخِرِ

الفصل الثامن في ما يقع في القسمة

قِسْمَةٌ كُلُّ جِنْسٍ عَلَى جِنْسٍ آخِرٍ مَعْلُومٌ يَمَّا مَرَّ
وَالْخَارِجُ مِنْ قِسْمَةِ الْمَالِ عَلَى الْمَالِ مُرَبِّعُ الْخَاصِلِ مِنْ
قِسْمَةِ الْجَذْرِ عَلَى الْجَذْرِ وَهَكَذَا فِي قِسْمَةِ الْكُتُبِ عَلَى
الْكُتُبِ فَإِنَّ الْخَاصِلَ مِنْهُ مُكَّعٌ حَاصِلِ قِسْمَةِ الْكُتُبِ عَلَى
الْكُتُبِ وَإِذَا أَرَدْنَا أَنْ نُقَسِّمَ أَجْنَاسًا عَلَى جِنْسٍ نَطْلُبُ
أَيَّ شَيْءٍ نَضْرِبُ فِي الْمَقْسُومِ عَلَيْهِ حَتَّى يَخْضُلَ الْمَقْسُومُ فَمَا
وُجِدَ فَهُوَ الْخَارِجُ مِنَ الْقِسْمَةِ مَثَلًا إِذَا قِيلَ نُرِيدُ أَنْ نُقَسِّمَ
عَشْرَةَ الْإِشْتَيْنِ عَلَى خَمْسَةٍ وَكَانَ مَضْرُوبُ الْخَمْسَةِ فِي
اِثْنَيْنِ إِلَّا خَمْسَ شَيْءٍ هُوَ الْمَقْسُومُ فَلَنَا الْخَارِجُ مِنَ الْقِسْمَةِ
إِثْنَانِ إِلَّا خَمْسَ شَيْءٍ

الفصل التاسع في الجبر والمقابلة

الْجَبْرُ هُوَ حَذْفُ الْإِسْتِثْنَاءِ بِزِيَادَةِ الْمُسْتَشْيِ عَلَى الْمُسْتَشْيِ
مِنْهُ وَزِيَادَةُ مِثْلِهِ عَلَى مُعَادِلِهِ كَمَا يَبْقَى الْمُعَادِلَةُ بَيْنَهُمَا

مَحْضُوظَةٌ مِثَالُهُ إِذَا قِيلَ عَشْرَةُ أَشْيَاءٍ تَعْدِلُ مَالًا نَزِيدُ
 شَيْئًا عَلَى عَشْرَةِ أَشْيَاءٍ يَسْقُطُ مِنْهُ الْإِسْتِثْنَاءُ وَعَلَى الْمَالِ
 حَتَّى تَبْقَى الْمُعَادَلَةُ مَحْضُوظَةٌ وَتَكُونَ الْعَشْرَةُ مُعَادَلَةً لِمَالٍ
 وَشَيْئٍ بَعْدَ الْجَبْرِ وَآمَّا الْمُقَابَلَةُ فَهُوَ أَنْ تَخْذِفَ مَا هُوَ
 مِنْ جِنْسٍ وَاحِدٍ وَتَقْلَدَ وَاحِدًا فِي الْمُتَعَادِلِينَ حَتَّى يَسْقُطَ
 التَّكْرَارُ بَيْنَهُمَا مِثَالُهُ إِذَا قِيلَ مَالٌ وَ عَشْرَةُ تَعْدِلُ ثَلَاثَةَ
 أَشْيَاءٍ وَ سِتَّةَ فَتَخْذِفُ السِّتَّةَ الْمُكَرَّرَةَ مِنَ الْجَانِبِينَ يَبْقَى
 مَالٌ وَ أَرْبَعَةٌ تَعْدِلُ ثَلَاثَةَ أَشْيَاءٍ وَ هُوَ الْمَقْصُودُ.

الفصل العاشر في تكميل الأجناس وردها إلى ما يقع

بأزاء جنس واحد

وَيَتَبَعَى أَنْ يَكْمَلَ الْمَالُ الْوَاحِدَ إِذَا كَانَ فِي الْمُسْتَلَّةِ
 مَالٌ وَ الشَّيْءُ الْوَاحِدُ إِذَا لَمْ يَكُنْ فِيهِ مَالٌ مِثَالُ آخِرِ ثَلَاثُ
 مَالٍ وَرُبْعُ شَيْءٍ تَعْدِلُ خَمْسَةَ وَ نِصْفًا تَكْمِلُ الْمَالُ بِضَرْبِ
 الْأَجْنَاسِ فِي ثَلَاثَةِ لِيَصِيرَ مَالٌ وَاحِدٌ وَ ثَلَاثَةُ أَرْبَاعٍ شَيْئٍ
 تَعْدِلُ سِتَّةَ عَشَرَ وَ نِصْفًا مِثَالُ آخَرٍ. مَا لَانِ وَرُبْعُ مَالٍ تَعْدِلُ

عَشْرَةَ أَشْيَاءَ وَ ثُلْثَ شَيْءٍ وَ عِشْرِينَ عَدَدًا نَجَسُ الْمَالَيْنِ
 وَ الرُّبْعَ فَيَكُونُ تِسْعَةُ أَرْبَاعٍ وَ يَحْصُلُ لَنَا أَرْبَعَةُ أَعْدَادٍ
 مُتَنَاسِبَةٍ فَإِنَّ نِسْبَةَ التَّسْعَةِ إِلَى الْأَرْبَعَةِ يَكُونُ كَنِسْبَةِ عَشْرَةِ
 أَشْيَاءَ وَ ثُلْثَ شَيْءٍ وَ عِشْرِينَ عَدَدًا إِلَى الْمَعَادِلِ لِلْمَالِ
 وَ هُوَ مَطْلُوبُنَا فَتَضْرِبُ الْأَرْبَعَةَ فِي عَشْرَةِ أَشْيَاءَ وَ ثُلْثَ
 شَيْءٍ يَحْصُلُ وَاحِدٌ وَ أَرْبَعُونَ وَ ثُلْثَ شَيْءٍ وَ نُقَسِّمُهُ عَلَى تِسْعَةِ
 يَخْرُجُ أَرْبَعَةٌ وَ سِتَّةَ عَشَرَ جُزْءًا مِنْ سَبْعَةٍ وَ عِشْرِينَ جُزْءًا مِنْ
 وَاحِدٍ وَ اِيضًا تَضْرِبُ أَرْبَعَةَ فِي عِشْرِينَ يَحْصِلُ ثَمَانُونَ
 نُقَسِّمُهُ عَلَى تِسْعَةٍ يَخْرُجُ ثَمَانِيَةٌ وَ ثَمَانِيَةٌ أَتَسَاعٍ وَ يَكُونُ
 الْجَوَابُ مَالًا يَعْدِلُ أَرْبَعَةَ أَشْيَاءَ وَ سِتَّةَ عَشَرَ جُزْءًا مِنْ شَيْءٍ
 وَاحِدٍ وَ ثَمَانِيَةَ أَعْدَادٍ وَ ثَمَانِيَةَ أَتَسَاعٍ وَاحِدٍ وَ عَلَى
 ذَلِكَ الْقِيَاسُ

الفصل الحادى عشر فى مسائل الميت الجبرية

الْأَوَّلُ مَالٌ يَعْدِلُ أَشْيَاءَ فَالشَّيْءُ عِدَّةُ الْأَشْيَاءِ وَالْمَالُ مُرَبَّعَةٌ.
 الثَّانِيَّةُ مَالٌ يَعْدِلُ عَشْرَةَ أَشْيَاءَ فَالشَّيْءُ عَشْرَةُ قَالِمَالٍ مِائَةً

الثَّانِيَّةُ. مالٌ يَعْدِلُ عَدَدًا قَالَعَدُّ مُعَادِلُ الْمَالِ وَيَكُونُ جَذْرُهُ
عَدِيلًا لِلشَّيْءِ الثَّالِثَةِ شَيْءٌ يَعْدِلُ عَدَدًا قَالَعَدُّ يُعَادِلُ الشَّيْءُ
وَمُرَبَّعَةٌ يُعَادِلُ الْمَالَ وَهَذِهِ الْمَسَائِلُ الْمَفْرَدَةُ

واما المقترنات

تَزِيدُ فِيهَا الْعَدَدَ عَلَى مُرَبَّعٍ نِصْفِ عِدَّةِ الْأَشْيَاءِ إِذَا
كَانَ الْمَالُ مَعَ الْأَشْيَاءِ مُعَادِلًا لِلْعَدَدِ أَوِ الْمَالُ وَحْدَهُ مُعَادِلًا
لِلْأَشْيَاءِ وَالْعَدَدَ وَنَقْصُهُ مِنْهُ إِذَا كَانَ الْمَالُ مَعَ الْأَعْدَادِ
يَعْدِلُ الْأَشْيَاءَ وَتَأْخُذُ جَذْرَ الْمُجْمُوعِ أَوِ الْبَاقِي وَنَقْصُ
نِصْفِ عِدَّةِ الْأَشْيَاءِ مِنْهُ فِي الْمَسْئَلَةِ الْأُولَى وَتَزِيدُهُ عَلَيْهِ
فِي الَّتِي تَتْلُوهَا وَتَزِيدُهُ عَلَيْهِ تَارَةً وَنَقْصُهُ مِنْهُ أُخْرَى
فِي الْبَاقِيَةِ لِيَحْصُلَ مَا يُعَادِلُ الشَّيْءَ الْوَاحِدِ.

مثال الاول

مَالٌ وَعَشْرَةٌ أَشْيَاءُ يَعْدِلُ تِسْعَةً وَثَلَاثِينَ تَزِيدُ الْعَدَدَ
عَلَى خَمْسَةٍ وَعِشْرِينَ يَحْصُلُ أَرْبَعَةٌ وَسِتُّونَ جَذْرُهُ ثَانِيَّةٌ
نَقْصُ مِنْهُ خَمْسَةٌ يَبْقَى ثَلَاثَةٌ وَهُوَ شَيْءٌ وَاحِدٌ وَهَذِهِ

الْمَسْئَلَةُ الْأُولَى مِنْ الْمُفْتَرَنَاتِ مِثَالُ الَّتِي تَتْلُوها مَالٌ يَعْدِلُ
 عَشْرَةَ أَشْيَاءَ وَارْبَعَةَ وَ عِشْرِينَ تَزِيدُ الْعَدَدَ عَلَى خَمْسَةِ
 وَ عِشْرِينَ يَحْصِلُ مِنْهُ تِسْعَةٌ وَ أَرْبَعُونَ جَذْرُهُ سَبْعَةٌ تَزِيدُ
 خُمُسَهُ عَلَيْهِ يَحْصِلُ اثْنِي عَشَرَ وَ هُوَ شَيْئٌ وَاحِدٌ وَ هَذِهِ
 الْمَسْئَلَةُ الثَّانِيَّةُ مِنْ الْمُفْتَرَنَاتِ مِثَالُ الْبَاقِيَةِ مَالٌ وَ أَحَدٌ
 وَ عِشْرُونَ يَعْدِلُ عَشْرَةَ أَشْيَاءَ نَقْصُ الْعَدَدِ مِنْ خَمْسَةِ
 وَ عِشْرِينَ يَبْقَى أَرْبَعَةَ جَذْرُهُ اثْنَانِ تَزِيدُهُ عَلَى خَمْسَةِ تَارَةٍ
 فَيَكُونُ الشَّيْئُ سَبْعَةً وَ نَقْصُهُ مِنْهُ تَارَةً فَيَكُونُ الشَّيْئُ
 ثَلَاثَةً وَ عَلَى تَقْدِيرِ الزِّيَادَةِ يَكُونُ الْمَالُ تِسْعَةً وَ أَرْبَعِينَ
 وَ عَلَى تَقْدِيرِ النَّقْصَانِ تِسْعَةً وَ هَذِهِ الْمَسْئَلَةُ الثَّالِثَةُ وَ ذَلِكَ
 مَا أَرَدْنَاهُ .

انتشارات دانشگاه تهران

- ۱ - وراثت (۱) تألیف دکتر هرت افه حیوود
- ۲ - A Strain Theory of Matter « « محمود حسایی
- ۳ - آراء فلاسفه درباره عادت ترجمه « برزو سپهری
- ۴ - کالبدشناسی هنری تألیف « نعمت الله کیهانی
- ۵ - تاریخ بیهقی جلد دوم تصحیح سعید نفیسی
- ۶ - بیماریهای دندان تألیف دکتر محمود سیاسی
- ۷ - بهداشت و بازرسی خوراکیها « « سرهنگ شمس
- ۸ - حماسه سرانی در ایران « « ذبیح الله صبا
- ۹ - مزدینا و تأثیر آن در ادبیات پارسی « « محمد معین
- ۱۰ - نقشه برداری جلد دوم « مهندس حسن شمس
- ۱۱ - گیاه شناسی « حسین گل گلاب
- ۱۲ - اساس الاقتباس خواجه نصیر طوسی بتصحیح مدرس رضوی
- ۱۳ - تاریخ دیپلوماسی عمومی جلد اول تألیف دکتر حسن ستوده تهرانی
- ۱۴ - روش تجزیه « « علی اکبر برین
- ۱۵ - تاریخ افضل - بدایع الازمان فی وقایع کرمان همراه آورده دکتر مهدی بیانی
- ۱۶ - حقوق اساسی تألیف دکتر قاسم زاده
- ۱۷ - فقه و تجارت « زین العابدین ذوالمعدن
- ۱۸ - راهنمای دانشگاه —
- ۱۹ - مقررات دانشگاه —
- ۲۰ - درختان جنگلی ایران « مهندس حبیب الله نابز
- ۲۱ - راهنمای دانشگاه بانگلیسی —
- ۲۲ - راهنمای دانشگاه فرانسه —
- ۲۳ - Les Espaces Normaux
- ۲۴ - موسیقی دوره ساسانی
- ۲۵ - حماسه ملی ایران
- ۲۶ - زیست شناسی (۲) بحث در نظریه لامارک
- ۲۷ - هندسه تحلیلی
- ۲۸ - اصول گدا و استخراج فلزات جلد اول
- ۲۹ - اصول گدا و استخراج فلزات « دوم
- ۳۰ - اصول گدا و استخراج فلزات « سوم
- تألیف دکتر هشترودی
- « مهدی برکثلی
- ترجمه بزرگ علوی
- تألیف دکتر عزت الله خیبری
- « « علی تقی وحدتی
- تألیف دکتر یکانه حایرد
- « « «
- « « «

- ۳- ریاضیات در شیمی
۳- جنگل شناسی جلد اول
۳- اصول آموزش و پرورش
۳- فیزیولوژی گیاهی جلد اول
۳- جبر و آنالیز
۳- گزارش سفر هند
۳- تحقیق انتقادی در عروض فارسی
۳- تاریخ صنایع ایران - ظروف سفالین
۳- واژه نامه طبیری
۴- تاریخ صنایع اروپا در قرون وسطی
۴- تاریخ اسلام
۴- جانورشناسی عمومی
۴- Les Connexions Normales
۴- کالبد شناسی توصیفی (۱) - استخوان شناسی
دکتر کیهانی - دکتر نجم آبادی - دکتر نیک نفس - دکتر نائینو
نگارش دکتر مهدی جلالی
« آ. وادانانی
« زین العابدین ذوالمجدین
« دکتر ضیاء الدین اسمعیل بیگو
« ناصر انصاری
« افضل پور
« احمد بیرشک
« دکتر محمدی
« آزرده
« نجم آبادی
« صفوی گلپایگانی
« آهی
« زاهدی
« دکتر فتح الله امیر هوشمند
« علی اکبر پرین
« مهندس سعیدی
ترجمه مرحوم غلامحسین زیرک زاده
تألیف دکتر محمود کیهان
« مهندس گوهریان
« مهندس میر دامادی
« دکتر آرمین
۴- روان شناسی کودک
۴- اصول شیمی پزشکی
۴- ترجمه و شرح تبصره علامه جلد اول
۴- اکوستیک (صوت) (۱) ارتعاشات - سرعت
۴- انگل شناسی
۵- قطره توابع متغیر مختلط
۵- هندسه تریسمی و هندسه رقومی
۵- درس اللغة والادب (۱)
۵- جانور شناسی سیستماتیک
۵- پزشکی عملی
۵- روش تهیه مواد آلی
۵- مامائی
۵- فیزیولوژی گیاهی جلد دوم
۵- فلسفه آموزش و پرورش
۵- شیمی تجزیه
۶- شیمی عمومی
۶- امیل
۶- اصول علم اقتصاد
۶- مقاومت مصالح
۶- کشت گیاه حشره کش پیرتر
۶- آسیب شناسی

۱- کالبدشناسی توصیفی - استخوان‌شناسی اسب

۱- تاریخ عقاید سیاسی

۱- آزمایش و تصفیه آبها

۱- هشت مقاله تاریخی وادی

۱- فیه مافیه

۱- جغرافیای اقتصادی جلد اول

۱- الکتريسته وموارد استعمال آن

۱- مبادلات انرژی در گیاه

۱- تلخیص الیاب عن مجازات القرآن

۱- دو رساله - وضع الخط و قاعده لاضرر

۱- شیمی آلی جلد اول تئوری و اصول کلی

۱- شیمی آلی «ارماتیک» جلد اول

۱- حکمت الهی عام و خاص

۱- امراض خلق وینی و حنجره

۱- تالیز ریاضی

۱- هندسه تحلیلی

۱- شکسته بندی جلد دوم

۱- باغبانی (۱) باغبانی عمومی

۱- اساس التوحید

۱- فیزیک پزشکی

۱- اکوستیک «صوت» (۲) مشخصات صوت - لوله - قار

۱- حراحی فوری اطفال

۱- مهرست کتب اهدائی آقای مشکوة (۱)

۱- چشم پزشکی جلد اول

۱- شیمی فیزیک

۱- بیماریهای گیاه

۱- بحث در مسائل پرورش اخلاقی

۱- اصول عقاید و کرائم اخلاق

۱- تاریخ کشاورزی

۱- کالبدشناسی انسانی (۱) سر و گردن

۱- امراض و اسیر دام

۱- درس اللغة و الادب (۴)

۱- واژه نامه سرگانی

۱- تک یاخته شناسی

۱- حقوق اساسی چاپ پنجم (اصلاح شده)

۱- عضله و زیبایی پلاستیک

۱- طیف جذبی و اشعه ایکس

تألیف دکتر میر بابایی

« « معصن عزیزی

نگارش « محمد جواد چندی

« نصرالله فلسفی -

« بدیع الزمان فروزانفر

« دکتر معصن عزیزی

« مهندس عبدالله ریاضی

« دکتر اسمعیل زاهدی

« سید محمد باقر سبزواری

« محمود شهابی

« دکتر علیبدی

« « شیخ

نگارش مهدی قمشه

« دکتر علیم مروستی

« « منوچهر وصال

« « احمد عقیلی

« « امیر کیا

« مهندس شیبانی

« مهدی آشتیانی

« دکتر فرهاد

« « اسمعیل یگی

« « مرعشی

« علینقی منزوی تهرانی

« دکتر ضرابی

« « بازرگان

« « خیبری

« « سپهری

« « زین العابدین ذوالجدين

« دکتر تقی بهرامی

« « حکیم ودکتر گنج بخش

« « رستگار

« « معندی

« « صادق کیا

« « عزیز رفیعی

« « قاسم زاده

« « کیهانی

« « فاضل زندگی

- ۱۳۸ - مصنفات افضل الدین کاشانی
 ۱۳۹ - روان شناسی (از لحاظ تربیت)
 ۱۴۰ - ترمودینامیک (۱)
 ۱۴۱ - بهداشت روستائی
 ۱۴۲ - زمین شناسی
 ۱۴۳ - مکانیک عمومی
 ۱۴۴ - فیزیولوژی جلد اول
 ۱۴۵ - گالبدشناسی و فیزیولوژی
 ۱۴۶ - تاریخ تمدن ساسانی جلد اول
 ۱۴۷ - گالبدشناسی توصیفی (۵) قسمت اول
 سلسله اعصاب محیطی
 ۱۴۸ - گالبدشناسی توضیحی (۵) قسمت دوم
 سلسله اعصاب مرکزی
 ۱۴۹ - گالبدشناسی توصیفی (۶) اعضای حواس پنجگانه
 ۱۵۰ - هندسه عالی (کره و هندسه)
 ۱۵۱ - اندام شناسی گیاهان
 ۱۵۲ - چشم پزشکی (۲)
 ۱۵۳ - بهداشت شهری
 ۱۵۴ - انشاء انگلیسی
 ۱۵۵ - شیمی آلی (ارگانیک) (۴)
 ۱۵۶ - آسیب شناسی کانکلیوت استرل)
 ۱۵۷ - تاریخ علوم عقلی دو تمدن اسلامی
 ۱۵۸ - تفسیر حواجه عبدالله انصاری
 ۱۵۹ - حشره شناسی
 ۱۶۰ - نشانه شناسی (علم اللمعات) جلد اول
 ۱۶۱ - نشانه شناسی بیماریهای اعصاب
 ۱۶۲ - آسیب شناسی عملی
 ۱۶۳ - احتمالات وآمار
 ۱۶۴ - الکتریه صنعتی
 ۱۶۵ - آلبن دادرسی کیفری
 ۱۶۶ - اقتصاد سال اول (چاپ دوم اصلاح شده)
 ۱۶۷ - فیزیک (تابش)
 ۱۶۸ - فهرست کتاب اهدائی آقای مشکوة (جلد دوم)
 ۱۶۹ - > > > > (جلد سوم، قسمت اول) < معدنی دانشپژوه
 > محمودشاهی
 > نصرالله فلسفی
 باصحیح سید نفیسی
 > >
 نگارش دکتر مینوی وصعی مهدوی
 « علی اکبر سیاسی
 « مهندس یاززگان
 نگارش دکتر زوین
 « بدایه سعایی
 « مجتبی ریاضی
 « کاووزیان
 « نضاره نیک نفس
 « سعد نقیبی
 « دکتر امیر احلمند کر حکیم
 دکتر کهبانی مدکتربجم آبادی مدکتربکم نفس
 >>>>
 >>>>
 تألیف دکتر اسدا لله آل بویه
 « پارسا
 نگارش دکتر ضرابی
 > احتیادبان
 > بازار گردی
 > دکترین شیخ
 > آرمن
 > ذبح الله صفا
 بصصحیح علی اصغر حکمت
 تألیف جلال افشار
 > دکتر محمدمحمسن میمندئ نزاد
 > صادق مبیا
 > حسین رحمتیان
 > مهدوی اردیلی
 > محمد مظفری زنکه
 > محمدعلی هدایتی
 > علی اصغر پورهمایون
 > روشن
 > علیتی منزوی

- ۱۷۴- تاریخ مصر (جلد اول)
 ۱۷۵- آسیب شناسی آزر دگی سیستم ریکولو آلدو لئال
 ۱۷۶- نهضت ادبیات فرانسه در دوره رومانیک
 ۱۷۷- فیزیولوژی (طب عمومی)
 ۱۷۸- خطوط لبه های جذبی (اشه ایکس)
 ۱۷۹- تاریخ مصر (جلد دوم)
 ۱۸۰- سیر فرهنگ در ایران و مغرب زمین
 ۱۸۱- فهرست کتب اهدائی آقای مشکوة (جلد سوم قسمت دوم)
 ۱۸۲- اصول فن کتابداری
 ۱۸۳- رادیو الکتریکه
 ۱۸۴- پیوره
 ۱۸۵- چهار رساله
 ۱۸۶- آسیب شناسی (جلد دوم)
 ۱۸۷- یادداشت های مرحوم قزوینی
 ۱۸۸- استخوان شناسی مقایسه ای (جلد دوم)
 ۱۸۹- جغرافیای عمومی (جلد اول)
 ۱۹۰- بیماری های واگیر (جلد اول)
 ۱۹۱- بتن فولادی (جلد اول)
 ۱۹۲- حساب جامع و فاضل
 ۱۹۳- ترجمه مبده و معاد
 ۱۹۴- تاریخ ادبیات روسی
 ۱۹۵- تاریخ تمدن ایران ساسانی (جلد دوم)
 ۱۹۶- درمان تراخم با الکترولیز و کوآگولاسیون
 ۱۹۷- شیمی و فیزیک (جلد اول)
 ۱۹۸- فیزیولوژی عمومی
 ۱۹۹- داروسازی جالبیوسی
 ۲۰۰- علم الالامات نشانه شناسی (جلد دوم)
 ۲۰۱- استخوان شناسی (جلد اول)
 ۲۰۲- پیوره (جلد دوم)
 ۲۰۳- علم النفس ابن سینا و تطبیق آن با روان شناسی جدید
 ۲۰۴- قواعد فقه
 ۲۰۵- تاریخ سیاسی و دیپلوماسی ایران
 ۲۰۶- فهرست مصنفات ابن سینا
 ۲۰۷- مخارج الحروف
 ۲۰۸- عیون الحکمه
- تألیف احمد بهمنش
 > دکتر آرمین
 > مرحوم زیرک زاده
 نگارش دکتر مصباح
 > > زندگی
 > احمد بهمنش
 > دکتر صدیق اعلم
 > > محدثی دانش پژوه
 > دکتر محسن صبا
 > > رحیمی
 > > محمود سیاسی
 > > محمد سنگلجی
 > > دکتر آرمین
 فراهم آورده آقای ایرج افشار
 تألیف دکتر میربابائی
 > > مستوفی
 > > غلامعلی ینشور
 «مهندس خلیلی
 نگارش دکتر مجتهدی
 ترجمه آقای محمودشاهی
 تألیف > سعید تقیسی
 > > >
 > دکتر پرفسور شمس
 > > توسلی
 > > شیبانی
 > > مقدم
 > > میندی نواد
 > > قسمت اله کیهانی
 > > محمود سیاسی
 > > علی اکبر سیاسی
 > آقای محمودشاهی
 > دکتر علی اکبرینا
 > > مهدوی
 تصحیح و ترجمه دکتر پرویز نائل خانلری
 از ابن سینا - چاپ عکسی

۲۰۹- شیمی یولوژی

۲۱۰- میکروشناسی (جلد دوم)

۲۱۱- حشرات زیان آور ایران

۲۱۲- هواشناسی

۲۱۳- حقوق مدنی

۲۱۴- مآخذ قصص و تمثیلات مثنوی

۲۱۵- مکانیک استدلالی

۲۱۶- ترمودینامیک (جلد دوم)

۲۱۷- گروه بندی و انتقال خون

۲۱۸- فیزیک، ترمودینامیک (جلد اول)

۲۱۹- روان پزشکی (جلد سوم)

۲۲۰- بیماریهای درونی (جلد اول)

۲۲۱- حالات عصبانی یاورز

۲۲۲- گالبدشناسی توصیفی (۷)

(دستگاه گوارش)

۲۲۳- علم الاجتماع

۲۲۴- الهیات

۲۲۵- هیدرولیک عمومی

۲۲۶- شیمی عمومی معدنی فلزات (جلد اول)

۲۲۷- آسیب شناسی آژرد گیهای سورنال > غده فوق کلیوی <

۲۲۸- اصول الصرف

۲۲۹- سازمان فرهنگی ایران

۲۳۰- فیزیک، ترمودینامیک (جلد دوم)

۲۳۱- راهنمای دانشگاه

۲۳۲- مجموعه اصطلاحات علمی

۲۳۳- بهداشت غذایی (بهداشت نسل)

۲۳۴- جغرافیای کشاورزی ایران

۲۳۵- ترجمه انتهایی با تصحیح و مقدمه (۱)

۲۳۶- احتمالات و آمار ریاضی (۲)

۲۳۷- اصول تشریح چوب

۲۳۸- خون شناسی عملی (جلد اول)

۲۳۹- تاریخ ملل قدیم آسیای غربی

۲۴۰- شیمی تجزیه

۲۴۱- دانشگاهها و مدارس عالی امریکا

۲۴۲- پانزده گفتار

۲۴۳- بیماریهای خون (جلد دوم)

تألیفات دکتر علی اکبر شهیدی

> آقایان دکتر محمد علی شهیدی

و دکتر بهرام شهیدی

> مهندس عباس حجازی

> دکتر محمد منجمی

> > سید حسن امامی

نگارش آقای فروز اهر

> پرفسور فاطمی

> مهندس بازرگان

> دکتر یحیی پویا

> > روشن

> > میر سیاسی

> > مبینندی نواد

ترجمه > چهارزی

تألیف دکتر امیر اعلم - دکتر حکیم

دکتر کیهانی - دکتر نجم آبادی - دکتر نیک نفس

تألیف دکتر مهدوی

> قاضل تونی

> مهندس ریاضی

تألیف دکتر فضل الله شیروانی

> > آرمن

> > علی اکبر شهیدی

تألیف دکتر علی کنی

نگارش دکتر روشن

-

-

نگارش دکتر فضل الله صدیق

> دکتر قتی بهرامی

> آقای سید محمد سبزواری

> دکتر مهدوی اردبیل

> مهندس رضا حجازی

> دکتر رحمتیان دکتر ش

> > بهمنش

> > شیروانی

> > ضیاء الدین اسمعیل

> آقای مجتبی مینوی

> دکتر یحیی پویا

۲۴۴- اقتصاد کشاورزی

۲۴۵- علم اطلاعات (جلد سوم)

۲۴۶- جن آرمه (۲)

۲۴۷- هندسه دیر انیل

۲۴۸- فیزیولوژی گل ورده بندی لك لپه ایا

۲۴۹- تاریخ زندگی

۲۵۰- ترجمه انتهایه با تصحیح و مقدمه (۲)

۲۵۱- حقوق مدنی (۲)

۲۵۲- دفتر دانش و ادب (جزء دوم)

۲۵۳- یادداشت‌های قزوینی (جلد دوم ب، ت، ث، ج)

۲۵۴- تفوق و برتری اسپانیا

۲۵۵- تیره شناسی (جلد اول)

۲۵۶- کالبد شناسی توصیفی (۸)

دستگاه ادرار و تناسل - پرده صفق

۲۵۷- حل مسائل هندسه تحلیلی

۲۵۸- کالبد شناسی توصیفی (حیوانات اهلی مفصل شناسی مقایسه‌ای)

۲۵۹- اصول ساختمان و محاسبه ماشینهای برق

۲۶۰- بیماریهای خون و لنف (بررسی بالینی و آسیب شناسی)

۲۶۱- سرطان شناسی (جلد اول)

۲۶۲- شکسته بندی (جلد سوم)

۲۶۳- بیماریهای واگیر (جلد دوم)

۲۶۴- اتکل شناسی (بندبایانه)

۲۶۵- بیماریهای درونی (جلد دوم)

۲۶۶- دامپرووری عمومی (جلد اول)

۲۶۷- فیزیولوژی (جلد دوم)

۲۶۸- شعر فارسی (در عهدشمارخ)

۲۶۹- فن انگشت نگاری (جلد اول و دوم)

۲۷۰- منطق اتلویحات

۲۷۱- حقوق جنائی

۲۷۲- سمیولوژی اعصاب

۲۷۳- کالبد شناسی توصیفی (۹)

(دستگاه تولید صوت و تنفس)

۲۷۴- اصول آمار و کلیات آمار اقتصادی

۲۷۵- گزارش کنفرانس علمی ژنو

۲۷۶- امکان آلوده کردن آبهای مشروب

نگارش دکتر احمد رضا

۱- میندی نواد

۲- آقای مهندس خلیلی

۳- دکتر بهروز

۴- زاهدی

۵- هادی هدایتی

۶- آقای سبزواری

۷- دکتر امامی

-

۸- ایرج افشار

۹- دکتر خانبا بیانی

۱۰- احمد پارسا

تألیف دکتر امیر اعلم - دکتر حکیم - دکتر کیهانی

دکتر نجم آبادی - دکتر نیک نفس

نگارش دکتر علیقی وحدتی

۱۱- میربابائی

۱۲- مهندس احمد رضوی

۱۳- دکتر رحمتیان

۱۴- آرمن

۱۵- امیر کیا

۱۶- پیش‌ور

۱۷- عزیز رفیعی

۱۸- میندی نواد

۱۹- بهرامی

۲۰- علی کاتوزیان

۲۱- بارشاطر

نگارش ناصر قلی وادسر

۲۲- دکتر فیاض

۲۳- عبدالعزیز علی آبادی

۲۴- چهرازی

تألیف دکتر امیر اعلم - دکتر حکیم - دکتر کیهانی

دکتر نجم آبادی - دکتر نیک نفس

نگارش دکتر معصن صبا

۲۵- جناب دکتر مازرگان

نگارش دکتر حسین سهراب - دکتر میندی نواد

- ۲۷۷- مدخل منطق صورت نگارش دکتر غلامحسین مصاحب
- ۲۷۸- ویروسها > > > فرج الله شفا
- ۲۷۹- تالیفاتها (آلکها) > > > عزت الله خیری
- ۲۸۰- سیاه شناسی سیستماتیک > > > محمد درویش
- ۲۸۱- تیره شناسی (جلد دوم) > > > یارسا
- ۲۸۲- احوال و آثار خواجه نصیرالدین طوسی > > > مدرس رضوی
- ۲۸۳- احادیث مثنوی > > > آقای فروزانفر
- ۲۸۴- قواعد النحو > > > قاسم توپسراگانی
- ۲۸۵- آزمایشهای فیزیک > > > دکتر محمد باقر محمودیا
- ۲۸۶- پندنامه اهوازی یا آئین پزشکی > > > محمود نجم آبادی
- ۲۸۷- بیماریهای خون (جلد سوم) > > > یحیی پویا
- ۲۸۸- جنین شناسی (رویان شناسی) جلد اول > > > احمد شفا
- ۲۸۹- مکانیک فیزیک (انداره گیری مکانیک قطه > > > کمال الدین جنباب
- مادی و فوریه نسی) (چاپ دوم)
- ۲۹۰- بیماریهای جراحی قفسه سینه (ریه، مری، قفسه سینه) > > > محدثی قوامیان
- ۲۹۱- اکوستیک (صوت) چاپ دوم > > > ضیاء الدین اسحاق بیگ
- ۲۹۲- چهار مقاله > > > بتصحیح > محمد معین
- ۲۹۳- داریوش یکم (پادشاه پارسها) > > > نگارش > منشی زاده
- ۲۹۴- کالبدشکافی تشریح علی سرو کردن- سلسله اصابم مرکزی > > > تست الله کیهانی
- ۲۹۵- درس اللغة و الادب (۱) چاپ دوم > > > محمد محدثی
- ۲۹۶- سه گفتار خواجه طوسی > > > بکوشش محدثی دانش پژوه
- ۲۹۷- Sur les espaces de Riemann > > > نگارش دکتر هشترودی
- ۲۹۸- فصول خواجه طوسی > > > بکوشش محدثی دانش پژوه
- ۲۹۹- فهرست کتب اهدائی آقای مشکوة (جلد سوم) بخش سوم > > > نگارش محدثی دانش پژوه
- ۳۰۰- الرسالة المعینة > > > > > >
- ۳۰۱- آغاز و انجام > > > ارج اشار
- ۳۰۲- رساله امامت خواجه طوسی > > > بکوشش محدثی دانش پژوه
- ۳۰۳- فهرست کتب اهدائی آقای مشکوة (جلد سوم) بخش چهارم > > > > > >
- ۳۰۴- حل مشکلات معینه خواجه نصیر > > > > > >
- ۳۰۵- مقدمه قدیم اخلاق ناصری > > > > > >
- ۳۰۶- بیوگرافی خواجه نصیرالدین طوسی (برهان مرآسه) > > > نگارش دکتر امشاهی
- ۳۰۷- رساله بیست باب در معرفت اسطرلاب > > > مدرس رضوی
- ۳۰۸- مجموعه رسائل خواجه نصیرالدین > > > > > >
- ۳۰۹- سرگذشت و عقائد فلسفی خواجه نصیرالدین طوسی > > > محمد مدرسی (رنجانه)
- ۳۱۰- فیزیک (پدیده های فیزیکی در مایه های بسیار خفیف) > > > دکتر روشن
- کتاب مهم

